



# ОКО

АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА  
ВИДЕОФИКСАЦИИ СОБЛЮДЕНИЯ  
ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА  
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

# ПРОБЛЕМЫ В СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДКАХ



Нет  
автоматизированного  
контроля за  
строительно-  
монтажными  
работами



Контроль  
за соблюдением  
требований охраны  
труда и техники  
безопасности  
проходит в ручном  
режиме



Отсутствует  
возможность  
централизованной  
обработки видео  
и фото нарушений



Длительный срок  
реагирования  
на последствия  
инцидентов



Потеря  
денежных  
средств,  
выделенных  
на проект

---

Чёткий контроль работ, быстрая передача информации и оперативная реакция на нарушения - залог успешного строительства и безопасности рабочих!

# РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ - АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ВИДЕОФИКСАЦИИ СОБЛЮДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ «ОКО»

АСВ «ОКО» - новейшая система отслеживания, анализа и корректировки процесса строительства.

Она состоит из сверхпрочной строительной камеры высокого разрешения и инновационного программного обеспечения.

Система позволяет удалённо руководить процессом строительства, а также контролировать соблюдение требований техники безопасности и охраны труда



# ГДЕ МОЖНО ПРИМЕНЯТЬ АСВ «ОКО»



1

краткосрочные  
строительные работы  
на открытых  
площадках и в  
помещениях



2

монтажные  
и сборочные работы  
в производственных  
помещениях



3

обследование  
объектов  
и оборудования



4

строительный контроль  
и авторский надзор

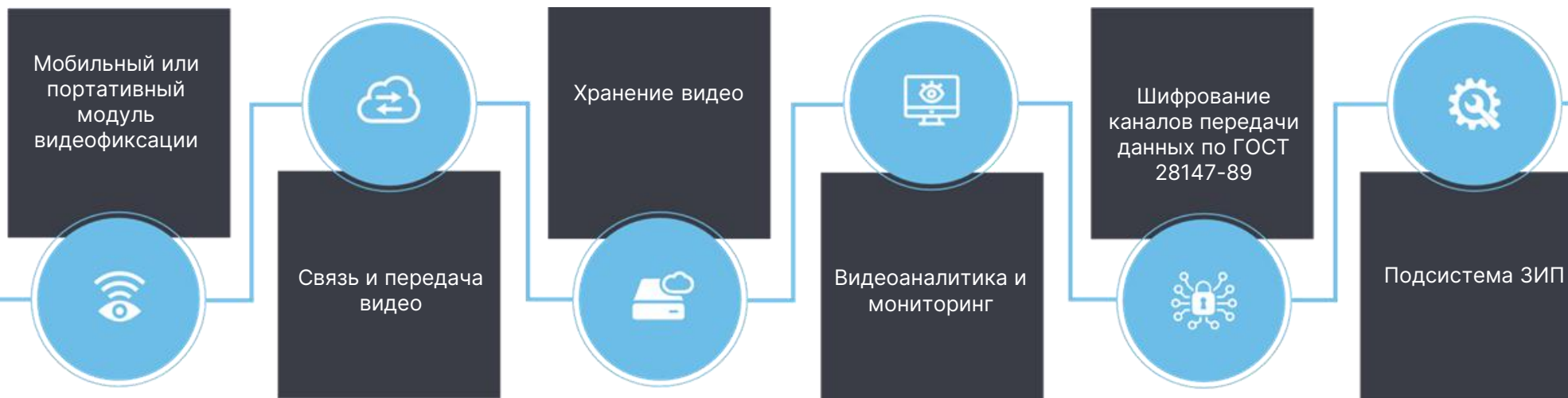


5

контроль  
за соблюдением  
требований охраны  
труда и техники  
безопасности



# АСВ «ОКО»



# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ ПОРТАТИВНЫЙ

Модуль ОКО-П предназначен для индивидуального контроля работ исполнителем.

## СОСТАВ МОДУЛЯ ОКО-П



Каска с креплением

Модуль видеокамеры с фонарём,  
микрофоном и передатчиком Wi-Fi

Сменный блок аккумулятора с кабелем



# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ ПОРТАТИВНЫЙ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ «ОКО-П»

Габаритные размеры:	50×50×65 мм
Материал корпуса:	стекло наполненный полипропилен (PP-GF)
Материал корпуса в варианте для экстремальных условий (-50 + 80):	стекло наполненный полиамид (PA-GF)
Вес:	150 г
Длина кабеля питания:	1,2 м
Протокол передачи видео:	webRTC(поддержка работы за NAT), rtsp
Кодек видео:	h264
Разрешение видео	1920×1080 пикселей
Частота кадров:	25 кадров в секунду
Слот для microSD:	64 Гб
Фонарик с датчиком освещённости	наличие
Потребляемая мощность:	до 5 Вт





# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ ПОРТАТИВНЫЙ



Материал корпуса:  
**стекло наполненный  
полипропилен (PP-GF). Материал  
корпуса в варианте для экстремальных  
условий (-50 + 80): стекло наполненный  
полиамид (PA-GF)**

Фонарик

Камера  
Разрешение видео: **1920x1080 px**  
Частота кадров: **25 кадров/сек**

Микрофон

Слот для карты памяти

Вес: **150 г**  
Потребляемая мощность: **до 5 Вт**



50x50x65 мм

# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ ПОРТАТИВНЫЙ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЛОТА ДЛЯ АКБ НА ПОЯС

Габаритные размеры:	110×120×35 мм
Материал корпуса:	стекло наполненный полипропилен (PP-GF)
Вес:	120 г
Пыле/влаго защитный разъём для подключения видеорегистратора	наличие
Звуковая индикация отключения и разряда АКБ	наличие
Время работы видеорегистратора при смене/отключении АКБ:	не менее 1 минуты

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКБ

Габаритные размеры:	73×81×30 мм
Материал корпуса:	акрилонитрил бутадиен стирол + поликарбонат (ABS-PC)
Вес:	150 г
Емкость:	5200 мАч
Индикация текущего уровня заряда, процесса заряда	наличие
Время бесперебойной работы видеорегистратора:	не менее 12 часов





# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ ПОРТАТИВНЫЙ

Кнопка активации индикации

Индикация состояния

Разъем

Материал корпуса  
**Стекло наполненный  
полипропилен (PP-GF)**

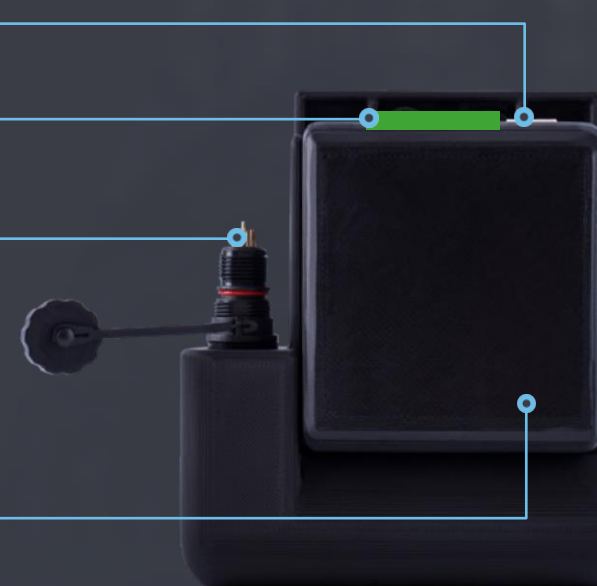
Вес слота для АКБ на пояс: **150 г**

Вес АКБ: **120 г**

Ёмкость: **5200 мАч**

Время работы видеорегистратора при смене/  
отключении АКБ: **не менее 1 минуты**

Время бесперебойной работы  
видеорегистратора: **не менее 12 часов**



**110x120x35 мм (слот для АКБ на пояс)**

**73x81x30 мм (АКБ)**

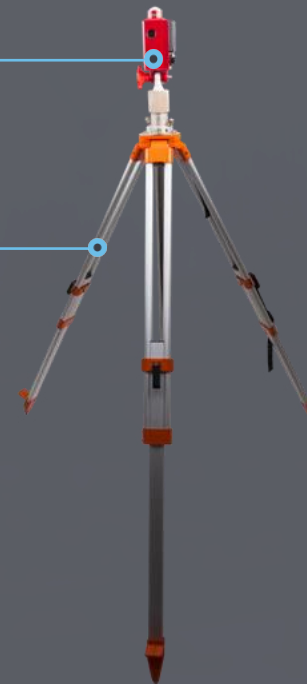
# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИ. МОБИЛЬНЫЙ

Модуль «ОКО-М» предназначен для контроля за работой бригад или строительной техники (краны, экскаваторы) на временных площадках. Может использоваться как точка доступа для ОКО-П.

## СОСТАВ МОДУЛЯ «ОКО-М»

Модуль видеокамеры с микрофоном  
и передатчиком Wi-Fi

Трипод



# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ МОБИЛЬНЫЙ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДУЛЯ «ОКО-Г»

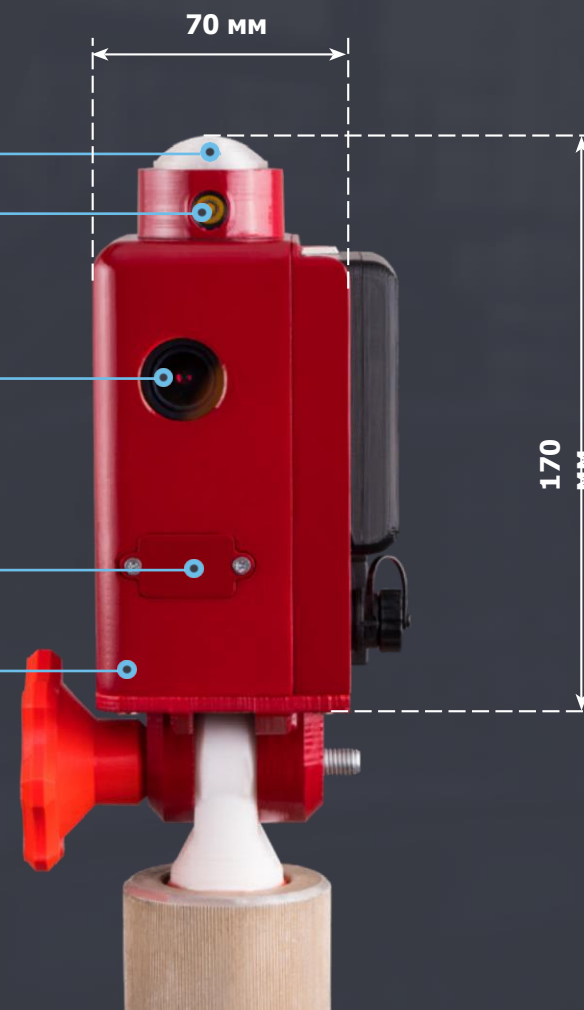
Габаритные размеры:	80×170×70 мм
Материал корпуса:	стекло наполненный акрилонитрил бута- диен стирол (ABS-GF30)
Материал корпуса в варианте для экстремальных условий (-50 + 80):	стекло наполненный полиамид (PA-GF)
Вес:	600 г
Длина кабеля питания:	2 м
Слот для microSD:	64 Гб
Протокол передачи видео:	webRTC(поддержка работы за NAT), rtsp
Кодек видео:	H264
Разрешение видео:	1920×1080 px
Частота кадров:	16 кадров/сек
Потребляемая мощность	до 8 Вт



# ИСПОЛНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ВИДЕОФИКСАЦИИ МОБИЛЬНЫЙ



- Проблесковый маячок
- Фонарик
- Камера  
Разрешение видео: **1920x1080 px**  
Частота кадров: **16 кадров/сек**
- Слот для карты памяти
- Материал корпуса  
стекло наполненный акрилонитрил  
бутадиен стирол (ABS-GF30) Материал  
корпуса в варианте для экстремальных  
условий (-50 + 80): стекло наполненный  
полиамид (PA-GF)
- Вес с кабелем питания: **600 г**  
Потребляемая мощность: **до 8 Вт**





# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА И РАБОТЫ С ВИДЕОПОТОКОМ И ЗАПИСЯМИ

## ВИДЕОАНАЛИТИКА НА БАЗЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Автоматическое детектирование нарушения  
Быстрый визуальный контроль нарушений по цветовой индикации пиктограмм  
Автоматические оповещения по СМС, e-mail, Telegram  
Мгновенный доступ к изображению и архиву любой из камер  
Отчеты о нарушениях

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ЗАМЕНЯЕТ РУЧНОЙ КОНТРОЛЬ

---

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АСВ «ОКО»:



Дружелюбный  
интерфейс



Возможность настройки  
рабочего места оператора



Доступ из любой  
точки планеты



Возможность защиты  
каналов связи





# ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АСВ «ОКО»

Программное обеспечение АСВ «ОКО» открывает перед пользователями новые возможности в контроле качества и безопасности труда на строительных объектах, быстрой передаче, защите и надежном хранении данных.

1

Просмотр архива без ограничений по его глубине

2

Контроль доступа, управление пользователями

3

TLS-шифрование видео потоков

4

Автоматизированная видеоаналитика

5

Push - уведомление о событиях

6

Просмотр видео в реальном времени, управление списком

# СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПО АСВ «ОКО»

Возможность работы в кластерном режиме  
(Cluster) или на одном сервере (Single)

WEB-доступ

Имеется мобильное приложение

Операционная система Ubuntu 14.04 и выше,  
Debian 7 и выше

Процессор не ниже CPU Xeon E-3 1230v5 3.4 GHz

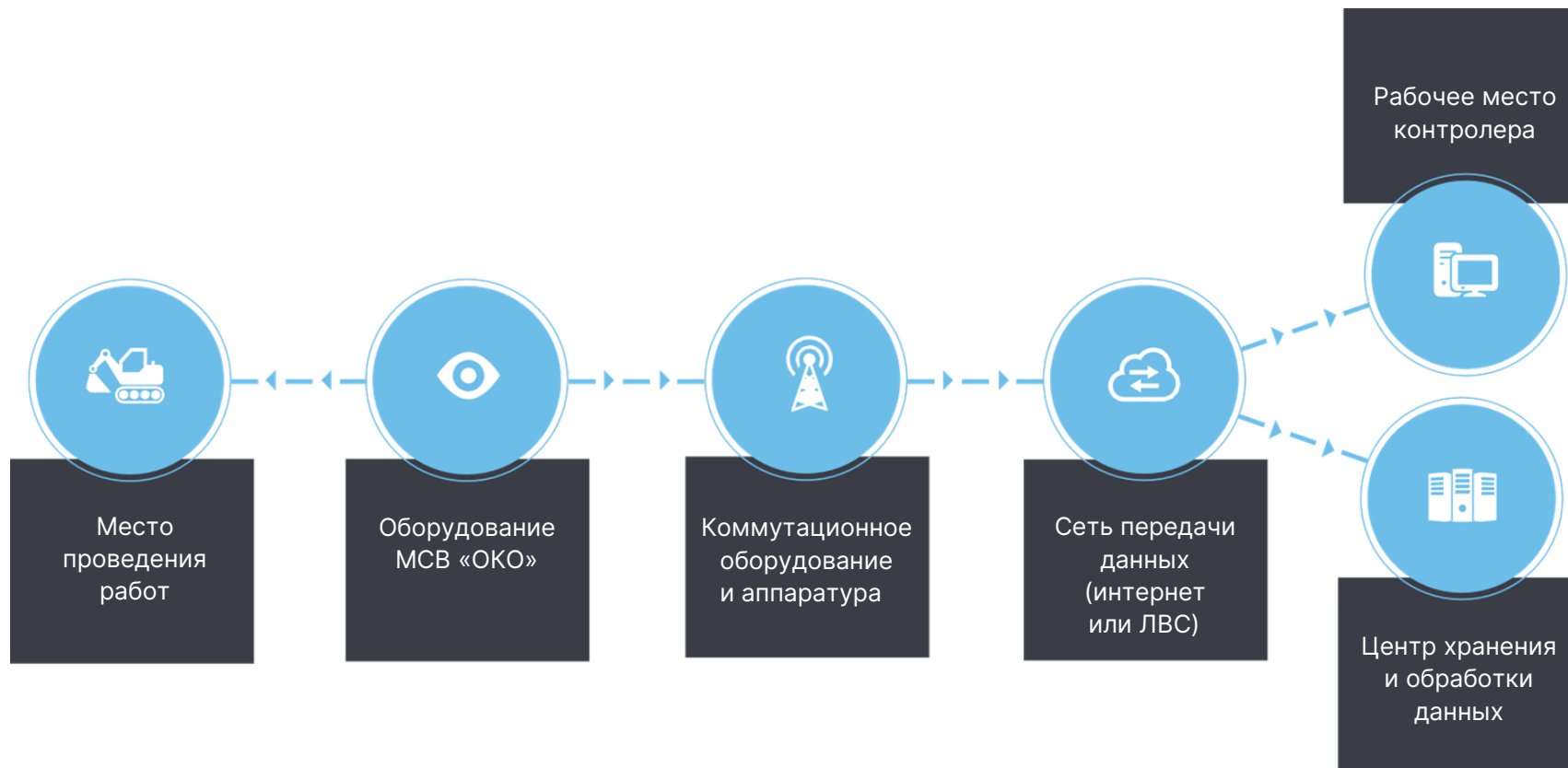
ОЗУ 32Gb RAM

База Данных PostgreSQL 9.6 или новее





# КАК РАБОТАЕТ АСВ «ОКО»



# ПЕРЕДАЧА И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

АСВ «ОКО» позволяет оперативно передавать видеопоток с камер в центр обработки данных, создавая возможность выявлять нарушения и реагировать на них в режиме реального времени.



Аудио и видео с камер, установленных на касках или треногах, через коммутационное оборудование и сеть Интернет транслируется в центр хранения и обработки данных.

# ДЛЯ КОГО СОЗДАНА АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ВИДЕОФИКСАЦИИ «ОКО»

АСВ «ОКО» разработана для мониторинга, оперативного выявления нарушений и контроля техники безопасности на строительной площадке.

## СИСТЕМА ПОМОЖЕТ ОПТИМИЗИРОВАТЬ РАБОТУ СПЕЦИАЛИСТОВ:



- прорабов;
- бригадиров;
- мастеров;
- инженеров по технике безопасности.

## ВАЖНЕЙШИЕ ФУНКЦИИ АСВ «ОКО»:



- контроль качества и безопасности работ;
- оперативное реагирование на кризисные ситуации;
- безошибочное определение ответственных за несчастные случаи и нарушения;
- контроль соблюдения графика выполнения работ подрядчиком.



## ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ ВИДЕОФИКСАЦИИ «ОКО»



Без  
дополнительных  
затрат

Видеооборудование легко крепится к уже имеющимся объектам: каскам, треногам, стенам.



Надёжно

Простая технология обеспечивает длительную эксплуатацию оборудования без возникновения поломок и неисправностей.



Универсально

Система подходит широкому кругу пользователей: от частных лиц и небольших строительных компаний до крупных государственных корпораций.



Одобрено

Технология получила одобрение и высокую оценку Министерства строительства РФ.



Безопасно

Каналы передачи данных надёжно защищены шифрованием, что обеспечивает отсутствие рисков утечки информации.



Оперативность

Автономная система видеofиксации «ОКО» позволяет решать любые вопросы в режиме реального времени.

## ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА



### Novaprint

---

Novaprint - композитные полимеры для печати/литья, имеют улучшенные показатели ударопрочности, прочности на разрыв, влаго и химической стойкости. Используются для изготовления корпусов.



### OpenIPC

---

OpenIPC - открытый проект операционной системы для встраиваемых систем. Используется как базовое программное обеспечение в используемых нами модулях камер.



### Flussonic

---

Flussonic - централизованный комплекс программных средств для работы с различными системами приёма \ передачи и обработки видео контента. Используется сервер и клиент (дополнительное ПО предустановленное на камере).



### Vizorlabs

---

Vizorlabs - видео аналитика, тренировка и обучение нейронных сетей для анализа зафиксированных видео съемкой событий.



# АСВ «ОКО»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ



8 (471) 226-99-99

[oko@ts46.ru](mailto:oko@ts46.ru)

305019, Курская обл., г.  
Курск, ул. Гунатовская, 32 А